



## Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien di RSUD Pasar Rebo

Aisyah<sup>1✉</sup>, Fathinah Rangkauni Hardy<sup>1</sup>, Terry Y.R. Pristya<sup>1</sup>, Ulya Qoulan Karima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Juli 2021  
Disetujui Agustus 2022  
Dipublikasikan Oktober 2022

*Keywords:*  
Coronary Heart Disease,  
Factors, Patient

*DOI:*  
<https://doi.org/10.15294/higeia/v6i4/48650>

### Abstrak

Diperkirakan bahwa PJK mewakili 2,2% dari keseluruhan beban penyakit global dan sebesar 32,7% dari penyakit kardiovaskular. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien di RSUD Pasar Rebo tahun 2020. Penelitian kuantitatif observasional ini menggunakan desain studi *case control* dengan *simple random sampling*. Sampel berjumlah 96 orang. Sumber data penelitian ini adalah rekam medis. Hasil uji *chi square*, menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian PJK pada pasien adalah jenis kelamin (OR= 2,553; 95%CI= 1,120-5,820) dan diabetes melitus (OR= 0,274; 95%CI= 0,118-0,637). Berdasarkan hasil analisis multivariat, dapat disimpulkan bahwa faktor yang paling berpengaruh dengan kejadian PJK yaitu hipertensi (Adjusted OR= 3,432; 95%CI= 1,191-9,886) setelah dikontrol oleh variabel usia, jenis kelamin, merokok, dan diabetes melitus. Disarankan bagi pasien dengan hipertensi untuk rutin mengontrol tekanan darah dan melakukan pemeriksaan kesehatan jantung agar mengurangi risiko untuk terkena PJK.

### Abstract

*It is estimated that CHD represents 2,2% of the overall global disease burden and 32,7% of cardiovascular disease. The purpose of this study was to determine the factors associated with CHD in patients at Pasar Rebo Hospital in 2020. This quantitative observational study used a case control study design with simple random sampling. The sample was 96 people. The source of this study data is medical records. The results of the chi square test showed that the factors associated with the incidence of CHD in patients were sex (OR= 2,553; 95%CI= 1,120-5,820) and diabetes mellitus (OR= 0,274; 95%CI= 0,118-0,637). Based on the results of multivariate analysis, it can be concluded that the most influential factor with the incidence of CHD was hypertension (Adjusted OR = 3,432; 95%CI = 1,191-9,886) after being controlled by variables of age, sex, smoking, and diabetes mellitus. Recommended for patients with hypertension to routinely control blood pressure and perform heart health checks in order to reduce the risk of developing CHD.*

© 2022 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Jl. Raya Limo, Kec. Limo  
Kota Depok, Jawa Barat 16515  
E-mail: [aisyahaisyah053@upnvi.ac.id](mailto:aisyahaisyah053@upnvi.ac.id)

## PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner atau disingkat PJK yang juga dikenal sebagai penyakit arteri koroner, penyakit mikrovaskular koroner, sindrom koroner X, penyakit jantung iskemik, penyakit arteri koroner non obstruktif, dan penyakit arteri obstruktif (NHLBI, 2021). Di Amerika Serikat, PJK merupakan jenis penyakit jantung yang paling umum terjadi. Tanda awal terjadinya PJK pada sebagian orang adalah serangan jantung (CDC, 2019).

Penyebab terjadinya PJK dikarenakan adanya timbunan plak di dinding arteri yang memasok darah dan oksigen ke otot jantung (disebut arteri koroner) dan bagian tubuh lainnya sehingga jantung kekurangan suplai darah dan oksigen (Shahjehan, 2021). Plak itu sendiri terbentuk dari timbunan kolesterol dan zat lain di arteri.

Akibat dari penumpukan plak tersebut yang kemudian menyebabkan bagian dalam arteri terus menerus menyempit sehingga dapat menghalangi sebagian atau seluruh aliran darah. Proses terjadinya hal ini disebut aterosklerosis atau *atherosclerosis* (CDC, 2019).

Penyebab utama kematian di dunia berdasarkan data WHO pada tahun 2019 yaitu akibat penyakit jantung iskemik, yang menyebabkan sebesar 16% dari total kematian di dunia. Hingga tahun 2019, terjadi peningkatan dari 2 juta kematian menjadi 8,9 juta kematian di dunia akibat penyakit jantung iskemik (WHO, 2020).

Penyebab utama dan pertama dari seluruh kematian di Indonesia adalah PJK (yang dikelompokkan menjadi penyakit sistem peredaran darah) dengan persentase sebesar 26,4%. Sesuai dengan hal tersebut dapat dikatakan bahwa terdapat lebih kurang satu dari empat kematian akibat PJK di Indonesia (Firdaus, 2019).

Berdasarkan data Kemenkes RI tahun 2018, bahwa prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur di Indonesia adalah sebesar 1,5% (Kemenkes RI, 2018a). Provinsi DKI Jakarta menduduki peringkat ke-4 prevalensi penyakit

jantung tertinggi di Indonesia dengan persentase sebesar 1,9% (Kemenkes RI, 2018b).

Faktor risiko kejadian PJK dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah merokok, dislipidemia, diabetes melitus, stres, infeksi, pola makan yang tidak baik, kurangnya aktivitas fisik, obesitas, dan gangguan pada darah (fibrinogen, faktor trombosis) dan sebagainya. Sedangkan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia (kelompok umur di atas 40 tahun), jenis kelamin (laki-laki lebih berisiko), riwayat keluarga mengalami penyakit jantung atau stroke, serta faktor sosial yang berhubungan dengan lingkungan tempat tinggal, gaya hidup yang sibuk dan penuh tekanan (Iskandar, 2017; Nelwan, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Oemiati (2015), mendapatkan bahwa faktor determinan PJK pada perempuan adalah menopause, perempuan menopause berisiko 1,5 kali dibandingkan dengan perempuan yang belum menopause. Hasil yang berbeda ditemukan pada studi Penno (2013), bahwa di Italia risiko PJK lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan pada perempuan. Hal ini kemungkinan karena adanya perbedaan suku, perilaku, maupun budaya antara Eropa dan Indonesia. Pada individu yang berusia  $\geq 45$  tahun peningkatan prevalensi PJK cenderung terjadi, karena seiring bertambahnya usia individu maka kemampuan jaringan dan organ tubuhnya akan mulai berkurang dalam menjalankan fungsinya masing-masing (Ghani, 2016).

Di Indonesia penduduk umur 15 tahun atau lebih dengan hipertensi memiliki OR sebesar 10,09 kali lebih berisiko menderita PJK dibanding yang tidak hipertensi. Hipertensi tidak terkontrol cenderung mengakibatkan komplikasi lain seperti stroke, aterosklerosis, aneurisma, sindroma metabolik, penyakit ginjal (Ghani, 2016). Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Utami (2019) menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian PJK pada penderita DM ( $p$ -value=0,026, OR=2,566) berarti pasien DM

yang memiliki riwayat hipertensi berisiko 2,566 kali terkena PJK dibanding pasien DM yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

Menurut penelitian Saesarwati (2017), tingkah laku dan gaya hidup seseorang memegang peranan penting terhadap kejadian PJK. Berdasarkan dari Pradono (2018), diketahui bahwa sekitar 22% kematian akibat PJK pada laki-laki dan 4% kematian pada perempuan yang tinggal di Eropa berkaitan dengan merokok. Berdasarkan penelitian Yuliani (2014), nikotin pada rokok dapat merusak dinding pembuluh darah aitu pada endotel melalui pengeluaran katekolamin dan mempermudah terjadinya penggumpalan darah sehingga menimbulkan terjadinya peningkatan denyut jantung dan tekanan darah.

Berdasarkan data profil Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pasar Rebo tahun 2020, diketahui bahwa *atherosclerotic heart disease* menempati posisi pertama penyakit terbanyak rawat jalan dengan jumlah kunjungan sebanyak 11707. Sedangkan, pada bagian rawat inap *atherosclerotic heart disease* termasuk dalam peringkat ke-4 penyakit terbanyak dengan jumlah kunjungan 543. Selain itu, menurut data yang diperoleh dari bagian Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) RSUD Pasar Rebo didapatkan bahwa kasus PJK tahun 2020 yang terdiri dari 6 jenis diagnosis berjumlah 785 kasus. Berikut rincian dari setiap jenisnya berdasarkan urutan kasus terbanyak, meliputi *Coronary Artery Disease* dengan jumlah 490 kasus, *Unstable Angina* sejumlah 122 kasus, *Angina Pectoris (unspecified)* sebanyak 51 kasus, STEMI sejumlah 4 kasus, NSTEMI sebanyak 117 kasus, dan 1 kasus *Old Myocardial Infarction*.

Kematian akibat PJK masih menjadi permasalahan utama di dunia maupun Indonesia begitupula Provinsi DKI Jakarta. Selain itu, kejadian PJK adalah salah satu masalah kesehatan yang penting dan dapat berdampak secara sosio-ekonomi. Perencanaan intervensi pencegahan dapat dilakukan dengan mengidentifikasi faktor risiko PJK sedini mungkin sehingga dapat dilakukan tindakan selanjutnya (Ghani, 2016). Penelitian mengenai faktor risiko penyakit jantung koroner pada

pasien telah dilakukan di beberapa tempat, namun sepengetahuan peneliti belum pernah dilakukan di RSUD Pasar Rebo. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien di RSUD Pasar Rebo tahun 2020.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *case control*, yang dilakukan bulan Juni 2021. Tempat penelitian ini berlokasi di RSUD Pasar Rebo. Variabel yang diteliti adalah usia, jenis kelamin, merokok, hipertensi, dan diabetes melitus. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*. Yang termasuk populasi pada penelitian ini yakni seluruh penderita penyakit jantung koroner yang berobat di RSUD Pasar Rebo pada bulan Januari-Desember 2020 berdasarkan rekam medis di RSUD Pasar Rebo. Sampel kasus didapatkan dengan melakukan acak pada sejumlah 785 data pasien PJK sedangkan untuk sampel kontrol didapatkan dengan melakukan acak pada sejumlah 490 data pasien yang tidak menderita PJK.

Pada penelitian ini yang menjadi kelompok kasus yaitu pasien penyakit jantung koroner berdasarkan diagnosis (CAD, UAP, APS, NSTEMI, STEMI, Old MI) dari dokter dan hasil pemeriksaan EKG pada data rekam medis RSUD Pasar Rebo dengan rentang waktu bulan Januari-Desember 2020 dengan kriteria inklusi: pasien yang terdiagnosis PJK tanpa komplikasi; dan kriteria eksklusi: 1) data pemeriksaan yang tidak lengkap; 2) pasien telah meninggal dunia.

Kelompok kontrol dalam penelitian ini yaitu pasien yang tidak menderita PJK, diperoleh dari data pasien dengan diagnosis *chronic renal failure* atau penyakit ginjal kronis dari dokter berdasarkan data rekam medis RSUD Pasar Rebo dengan rentang waktu bulan Januari-Desember 2020 dengan kriteria inklusi: pasien yang tidak terdiagnosis PJK; dan kriteria

eksklusi: 1) data pemeriksaan yang tidak lengkap; 2) pasien telah meninggal dunia; 3) pasien yang mengalami angina, kematian otot jantung (*myocardial infarction*), aritmia, dan gagal jantung; 4) pasien yang memiliki infeksi HIV.

Untuk mengetahui jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini, maka digunakan rumus uji hipotesis untuk *odds ratio* (OR) Lemeshow, dengan kekuatan penelitian 90%. Jumlah keseluruhan sampel penelitian ini adalah 96 orang. Perbandingan jumlah minimal sampel kasus dan kontrol yaitu 1:1, sehingga kelompok kasus terdiri dari 48 orang dan kelompok kontrol sejumlah 48 orang.

Sumber data penelitian adalah data sekunder yang berasal dari data rekam medis pasien penderita penyakit jantung koroner di RSUD Pasar Rebo tahun 2020. Instrumen yang digunakan sebagai penunjang penelitian ini dalam pengumpulan data yaitu lembar kerja penelitian yang dibuat dalam bentuk baris dan kolom yang meliputi identitas pasien (nomor rekam medis, nama, usia, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, pendidikan terakhir, pekerjaan, status pernikahan, status jaminan kesehatan), tanggal terdiagnosis PJK, status merokok, status hipertensi, dan status diabetes melitus.

Pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari: 1) *editing* (pengecekan kembali data yang telah dimasukkan, apabila terdapat kesalahan dapat diperbaiki agar meningkatkan kualitas data); 2) *coding* (pemberian *coding* atau melakukan pengkategorian data berdasarkan jenis dari masing-masing data); 3) *entry data* (tahap selanjutnya yaitu memasukkan data yang sudah sesuai ke dalam *software* pengolahan data); 4) *cleaning* (data yang telah dimasukkan kemudian dilakukan pemeriksaan kembali untuk melihat adanya kesalahan atau tidak, seperti *missing data* atau terdapat data yang terlewat); 5) *tabulating* (memasukkan data yang diperoleh dari penelitian ke dalam bentuk tabel, grafik, atau gambar sesuai dengan tujuan).

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari analisis univariat, analisis bivariat, dan analisis multivariat. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan

menggunakan analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi penyakit jantung koroner, usia, jenis kelamin, merokok, hipertensi, dan diabetes melitus pada pasien di RSUD Pasar Rebo.

Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *chi square* untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner. Dalam penelitian ini, analisis bivariat yang digunakan adalah uji *chi square* dengan derajat kepercayaan 95%. Dari perolehan analisis bivariat, apabila nilai  $p < 0,05$  maka disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak yang artinya ada hubungan. Kemudian, untuk interpretasi besar nilai *Odds Ratio* (OR), yaitu sebagai berikut: 1) faktor risiko ialah faktor yang diuji mempunyai besar  $OR > 1$ ; 2) bukan faktor risiko ialah faktor yang diuji mempunyai besar  $OR = 1$ ; 3) faktor protektif ialah faktor yang diuji mempunyai besar  $OR < 1$ .

Selanjutnya, analisis multivariat yang digunakan yaitu uji regresi logistik berganda, dengan tujuan untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh dengan kejadian penyakit jantung koroner. Uji regresi logistik berganda digunakan pada analisis multivariat penelitian ini. Hasil akhir dari analisis multivariat dapat diperoleh dengan melihat besar nilai OR atau  $\text{Exp}(B)$ . Dari salah satu variabel independen dengan nilai OR terbesar bisa dikatakan bahwa variabel tersebut ialah yang paling berpengaruh terhadap kejadian variabel dependen.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta pada tanggal 7 Juni 2021 dengan Nomor: 251/VI/2021/KEPK dan Komite Etik Penelitian RSUD Pasar Rebo pada tanggal 18 Juni 2021 dengan Nomor: 1391/-1779.1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah keseluruhan sampel yang sesuai dengan kriteria dan dapat dianalisis dalam penelitian ini adalah 96 orang. Perbandingan jumlah minimal sampel kasus dan kontrol yaitu 1:1, sehingga kelompok kasus terdiri dari 48 orang dan kelompok kontrol sejumlah 48 orang.

Tabel 1. yaitu gambaran karakteristik sosial demografi responden. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa baik pada kelompok kasus (83,3%) maupun pada kelompok kontrol (85,4%) sama-sama lebih banyak responden yang berusia  $\geq 45$  tahun. Untuk variabel jenis kelamin, lebih banyak responden pada kelompok kasus adalah laki-laki (64,6%) sedangkan pada kelompok kontrol didominasi responden perempuan yaitu (58,3%).

Dari variabel pendidikan terakhir, diperoleh bahwa responden pada kelompok kasus paling banyak menyelesaikan pendidikan

hingga tingkat SMA yaitu (52,1%) maupun pada kelompok kontrol (45,8%). Pada variabel pekerjaan, didapatkan bahwa pada kelompok kasus (27,1%) maupun pada kelompok kontrol (39,6%) sama-sama lebih banyak responden yang tidak bekerja. Melalui variabel status pernikahan, diketahui bahwa pada kelompok kasus (93,8%) maupun pada kelompok kontrol (100%) sama-sama lebih banyak responden yang berstatus kawin. Berdasarkan variabel status jaminan kesehatan, pada kelompok kasus (91,7%) maupun pada kelompok kontrol (93,8%) sama-sama lebih banyak responden yang memilih menggunakan JKN.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Sosial Demografi

Karakteristik	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
<b>Usia</b>				
$\geq 45$ Tahun	40	83,3	41	85,4
<45 Tahun	8	16,7	7	14,6
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-Laki	31	64,6	20	41,7
Perempuan	17	35,4	28	58,3
<b>Pendidikan Terakhir</b>				
SD	7	14,6	5	10,4
SMP	6	12,5	9	18,9
SMA	25	52,1	22	45,8
Diploma	2	4,2	3	6,2
Sarjana	4	8,3	3	6,2
Tidak Diketahui	4	8,3	6	12,5
<b>Pekerjaan</b>				
Tidak Bekerja	13	27,1	19	39,7
IRT	7	14,5	4	8,3
Pensiunan	3	6,2	4	8,3
Wiraswasta	8	16,7	6	12,5
Pegawai Swasta	11	22,9	10	20,8
PNS	2	4,2	0	0,0
Buruh	2	4,2	0	0,0
Tidak Diketahui	2	4,2	5	10,4
<b>Status Pernikahan</b>				
Kawin	45	93,8	48	100,0
Belum Kawin	3	6,2	0	0,0
<b>Status Jaminan Kesehatan</b>				
JKN	44	91,7	45	93,8
Jaminan Perusahaan	4	8,3	2	4,2
Pasien Umum	0	0,0	1	2,0

<b>Total</b>	48	100,0	48	100,0
--------------	----	-------	----	-------

Tabel 2. merupakan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi square*, dapat diketahui bahwa lebih banyak kasus yang merokok (37,5%) dibandingkan dengan kontrol yang merokok (22,9%). Hasil uji statistik yang diperoleh yaitu nilai  $p= 0,182$  yang berarti  $p>0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan statistik yang signifikan antara merokok dengan kejadian PJK (OR= 2,018; 95%CI= 0,828-4,921). Namun, pasien yang merokok memiliki kecenderungan 2,018 kali terkena PJK dibandingkan dengan pasien yang tidak merokok. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nelwan (2016) dan Karyatin (2019) yang menyatakan adanya hubungan antara merokok dengan kejadian PJK. Hal tersebut terjadi karena mayoritas pasien dalam penelitian ini tidak merokok.

Menurut Yuliani (2014), perokok memiliki risiko dua kali lipat untuk menderita PJK. Nikotin dalam rokok dapat merusak dinding pembuluh darah pada bagian endotel melalui pengeluaran katekolamin dan memudahkan terbentuknya penggumpalan darah sehingga menimbulkan terjadinya peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Berdasarkan *Heart Foundation* (2018), menyatakan bahwa tembakau mempunyai efek patofisiologi terhadap jantung, sistem pembekuan darah, dan metabolisme lipoprotein. Dengan merokok, pembentukan plak meningkat dan mendorong terjadinya trombus koroner yang dapat menyebabkan aterosklerosis. Selanjutnya, mempengaruhi pembuluh yang memasok darah ke jantung dan bagian lainnya yang akan mengurangi jumlah oksigen dalam darah dan dapat merusak dinding pembuluh darah sehingga menurunkan kemampuan darah untuk mengangkut oksigen yang dapat mengakibatkan penyakit jantung koroner (Hung, 2015).

Lebih banyak kasus yang mengalami hipertensi (75,0%) dibandingkan dengan kontrol yang mengalami hipertensi (56,3%). Hasil uji statistik yang diperoleh yaitu nilai  $p= 0,082$

yang berarti  $p>0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan statistik yang signifikan antara hipertensi dengan kejadian PJK (OR= 2,333; 95%CI= 0,980-5,554). Akan tetapi, pasien dengan hipertensi memiliki kecenderungan 2,333 kali untuk terkena PJK dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami hipertensi. Dari hasil penelitian ini, diketahui bahwa tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Amisi (2018) dan Muhafilah (2019) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara hipertensi dengan kejadian PJK. Hal tersebut terjadi dikarenakan dalam penelitian ini, proporsi antara pasien pada kelompok kasus dan pasien pada kelompok kontrol hampir sama sehingga memiliki risiko hipertensi yang sama, namun apabila dilihat dari proporsi pasien yang hipertensi lebih besar daripada pasien yang tidak hipertensi, maka dapat disimpulkan bahwa risiko PJK meningkat pada pasien yang memiliki hipertensi.

Hipertensi menyebabkan terjadinya pengerasan dan penebalan dinding pembuluh darah yang akan mempersempit pembuluh darah sehingga berpengaruh pada memperlambatnya aliran darah (Nelwan, 2019). Kondisi tekanan darah tinggi yang menetap akan menimbulkan trauma langsung pada dinding pembuluh darah arteri koroner, sehingga mempermudah terbentuknya aterosklerosis koroner dan kemudian hal ini menyebabkan angina pectoris, insufisiensi koroner, dan infark miokard yang lebih sering didapatkan pada penderita hipertensi dibandingkan orang tanpa hipertensi. Pada keadaan hipertensi, kerja otot jantung akan lebih keras yang mengakibatkan gangguan pada jantung. Apabila hal ini dibiarkan secara terus menerus dan tanpa adanya penanganan khusus, maka dapat berakibat pada rusaknya otot-otot jantung sehingga kerja jantung tidak berfungsi dengan baik dan akan menyebabkan kejadian PJK (Irawati, 2018).

Lebih sedikit kasus yang memiliki DM (33,3%) dibandingkan dengan kontrol yang memiliki DM (64,6%). Hasil uji statistik yang

diperoleh yaitu nilai  $p= 0,004$  yang berarti  $p<0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan statistik yang signifikan antara diabetes melitus dengan kejadian PJK (OR= 0,274; 95%CI= 0,118-0,637). Namun dikarenakan nilai OR < 1, maka diabetes melitus merupakan faktor protektif dari kejadian PJK yang berarti pasien dengan diabetes melitus 0,275 kali lebih rendah untuk terkena PJK dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita diabetes melitus. Hal ini terjadi dikarenakan kelompok kontrol yang dijadikan sampel penelitian berasal dari pasien dengan diagnosis *chronic renal failure* atau penyakit ginjal kronis yang banyak menderita diabetes melitus. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang telah dilakukan oleh Zahwardani (2013) bahwa ada hubungan yang bermakna antara diabetes melitus terhadap kejadian PJK, namun pada penelitian tersebut diabetes melitus merupakan faktor risiko PJK sedangkan dalam penelitian ini diabetes melitus adalah faktor protektif terjadinya PJK.

Diabetes melitus merupakan kondisi sindrom metabolik yang disebabkan adanya peningkatan kadar glukosa darah di atas normal ( $\geq 11$  mmol/l atau 126 mg/dl). Peningkatan kadar gula darah akan meningkatkan risiko terjadinya kerusakan dan pengerasan pembuluh darah (Nelwan, 2019). Berdasarkan penelitian Aquarista (2016), penderita diabetes melitus memiliki risiko 2 kali lipat lebih tinggi untuk terkena penyakit jantung dan merupakan salah satu faktor yang dapat memperberat terjadinya PJK. Jika kondisi diabetes melitus berlangsung dalam jangka waktu yang lama, berakibat pada terganggunya glukosa dalam darah dan dapat memicu terbentuknya aterosklerosis pada arteri koroner yang kemudian meningkatkan potensi terjadinya PJK.

Lebih sedikit kasus yang termasuk usia risiko tinggi (83,3%) dibandingkan dengan kontrol yang termasuk usia risiko tinggi (85,4%). Hasil uji statistik yang diperoleh yaitu nilai  $p= 1,000$  yang berarti  $p>0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan

statistik yang signifikan antara usia dengan kejadian PJK (OR= 0,854; 95%CI= 0,283-2,575).

Pasien dengan usia risiko tinggi ( $\geq 45$  tahun) 0,854 kali lebih rendah untuk terkena PJK dibandingkan dengan pasien pada usia risiko rendah ( $<45$  tahun). Hasil dari penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Marleni (2017) dan Johanis (2020) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara usia dengan kejadian PJK. Hal tersebut dikarenakan mayoritas pasien yang tidak menderita PJK dalam penelitian ini berada pada kelompok usia berisiko ( $\geq 45$  tahun).

Kecenderungan meningkatnya prevalensi kejadian PJK terjadi pada individu yang berusia  $\geq 45$  tahun, karena semakin bertambahnya usia seseorang maka kemampuan jaringan dan organ tubuh akan menurun dalam menjalankan setiap fungsinya. Oleh karena itu, seiring bertambahnya usia berpengaruh juga terhadap kejadian penyakit degeneratif, diantaranya hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes melitus, dan stroke yang dapat memicu terjadinya penyakit jantung koroner (Ghani, 2016).

Lebih banyak kasus pada laki-laki (64,6%) dibandingkan dengan kontrol pada laki-laki (41,7%). Hasil uji statistik yang diperoleh yaitu nilai  $p= 0,041$  yang berarti  $p<0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan statistik yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian PJK. Selain itu, didapatkan besar nilai (OR= 2,553; 95%CI= 1,120-5,820) yang artinya pasien dengan jenis kelamin laki-laki memiliki risiko 2,553 kali lebih tinggi untuk menderita PJK dibandingkan dengan pasien dengan jenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang telah dilakukan oleh Yuliani (2014) dan Wahyu (2018), terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin terhadap kejadian PJK.

Laki-laki lebih berisiko menderita PJK dibandingkan perempuan. Namun, pada kondisi tertentu risiko untuk terkena PJK

**Tabel 2.** Hubungan antara Faktor Risiko yang Dapat Dimodifikasi dan Tidak Dapat Dimodifikasi dengan Kejadian PJK

Variabel	PJK		Nilai P	OR (95% CI)
	Kasus (n=48)	Kontrol (n=48)		
	n (%)	n (%)		
<b>Faktor Risiko yang Dapat Dimodifikasi</b>				
<b>Merokok</b>				
Merokok	18 (37,5)	11 (22,9)	0,182	2,018 (0,828-4,921)
Tidak Merokok	30 (62,5)	37 (77,1)		
<b>Hipertensi</b>				
Hipertensi	36 (75,0)	27 (56,3)	0,086	2,333 (0,980-5,554)
Tidak Hipertensi	12 (25,0)	21 (43,7)		
<b>Diabetes Melitus</b>				
DM	16 (33,3)	31 (64,6)	0,004	0,274 (0,118-0,637)
Tidak DM	32 (66,7)	17 (35,4)		
<b>Faktor Risiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi</b>				
<b>Usia</b>				
Risiko Tinggi ( $\geq 45$ Tahun)	40 (83,3)	41 (85,4)	1,000	0,854 (0,283-2,575)
Risiko Rendah ( $< 45$ Tahun)	8 (16,7)	7 (14,6)		
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-Laki	31 (64,6)	20 (41,7)	0,041	2,553 (1,120-5,820)
Perempuan	17 (35,4)	28 (58,3)		

juga dapat lebih tinggi pada perempuan, seperti adanya endometriosis, diabetes gestasional, sindrom ovarium polikistik, preeklamsia, dan menopause dini yaitu sebelum usia 40 tahun (NHLBI, 2021). Selain itu menurut Marleni (2017), gejala PJK juga dapat lebih tinggi pada perempuan, ditemukan pada 1 dari 5 laki-laki dan 1 dari 17 perempuan yang keduanya berusia  $< 60$  tahun di Amerika Serikat, menunjukkan bahwa laki-laki berisiko 2-3 kali lebih tinggi untuk terkena PJK dibandingkan dengan perempuan.

**Tabel 3.** Hasil Analisis Multivariat dengan Regresi Logistik Berganda

No.	Variabel	B	S.E	Nilai P	Exp(B)	95% CI	
						Lower	Upper
1.	Usia	-0,684	0,681	0,315	0,504	0,133	1,914
2.	Jenis Kelamin	0,637	0,559	0,254	1,891	0,633	5,654
3.	Merokok	0,235	0,607	0,699	1,265	0,385	4,157
4.	Hipertensi	1,233	0,540	0,22	3,432	1,191	9,886



5.	Diabetes Melitus	-1,412	0,466	0,002	0,244	0,098	0,607
	<b>Constant</b>	0,041	0,693	0,953	1,041		

Pada tabel 3. Diketahui hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda untuk mengetahui variabel independen yang paling berpengaruh dengan kejadian pjk. Dari pemodelan terakhir dalam analisis multivariat penelitian ini, diperoleh bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien meliputi hipertensi ( $p= 0,022$ ; adjusted or= 3,432; 95%ci= 1,191-9,886) dan diabetes melitus ( $p= 0,002$ ; adjusted or= 0,244; 95%ci= 0,098-0,607). Dapat diketahui bahwa faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada pasien adalah hipertensi dengan besar nilai ( $p= 0,022$ ; adjusted or= 3,432; 95%ci= 1,191-9,886), yang berarti bahwa pasien dengan hipertensi berisiko 3,432 kali lebih tinggi untuk terkena penyakit jantung koroner dibandingkan pasien yang tidak memiliki hipertensi setelah dikontrol oleh variabel usia, jenis kelamin, merokok, dan diabetes melitus.

Penelitian ini sejalan dengan yang telah dilakukan oleh pradono (2018) dan johanis (2020), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara hipertensi dengan kejadian pjk (or= 1,585) dan (or= 65,753). Dan menurut djafri (2017), diketahui bahwa individu dengan hipertensi berisiko 16,04 kali lebih tinggi untuk terkena pjk dibandingkan dengan individu tanpa hipertensi.

Hipertensi menjadi salah satu faktor risiko utama kejadian pjk berdasarkan survei yang dilakukan oleh kementerian kesehatan louisiana tentang faktor risiko penyakit jantung dan stroke (nelwan, 2016). Meningkatnya tekanan darah adalah beban yang berat bagi kerja jantung sehingga mengakibatkan hipertrofi pada ventrikel kiri atau infark miokard. Selain itu, hipertensi yang tidak terkontrol menyebabkan kerusakan pada sistem pembuluh darah arteri, dengan diringi meningkatnya kadar kolesterol darah maka akan mempersempit lumen pada pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi terhalang yang akan berakibat

pada terjadinya pjk (djafri, 2017). Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa terdapat variabel *confounding* yaitu usia, jenis kelamin, dan merokok.

## PENUTUP

Hasil analisis bivariat, menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dan diabetes melitus dengan kejadian PJK. Sedangkan, tidak ada hubungan antara usia, merokok, dan hipertensi dengan kejadian PJK. Berdasarkan hasil analisis multivariat, diperoleh bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian PJK pada pasien yaitu hipertensi setelah dikontrol oleh variabel usia, jenis kelamin, merokok, dan diabetes melitus.

Terbatasnya variabel yang diteliti dalam penelitian, hal ini terjadi karena penelitian hanya menggunakan data rekam medis untuk mengumpulkan data sehingga masih dapat terpengaruh oleh variabel *confounding* penting lainnya dikarenakan ada beberapa variabel yang tidak dapat diteliti, kemungkinan terdapat bias informasi dikarenakan adanya tulisan yang sulit terbaca pada data rekam medis pasien, adanya kemungkinan terjadi bias seleksi dalam menentukan kelompok kontrol sehingga tidak dapat memastikan dengan tepat apakah kelompok kontrol tidak mempunyai komplikasi penyakit jantung koroner, dan terdapat kemungkinan bias temporal atau *reverse causality* dalam menentukan hubungan sebab akibat antara faktor risiko dan penyakit yang terlebih dahulu terjadi. Oleh karena itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk meneliti terkait variabel lainnya yang belum dapat diteliti dalam penelitian ini, meminimalkan terjadinya bias dengan menggunakan desain penelitian yang lebih baik, kemudian mengontrol *confounding* dengan desain penelitian (randomisasi, restriksi, *matching*) dan dalam analisis data (stratifikasi dan *statistical modelling*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amisi, W. G., Nelwan, J. E. dan Kolibu, F. K. 2018. "Hubungan Antara Hipertensi Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Yang Berobat Di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado," *Kesmas*, 7(4). Tersedia pada: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/23124>.
- Aquarista, N. C. 2016. "Perbedaan Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Dan Tanpa Penyakit Jantung Koroner," *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(1), hal. 37–47. doi: 10.20473/jbe.v5i1.2017.
- CDC. 2019. *Heart Disease: Coronary Artery Disease*. Tersedia pada: [https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary\\_ad.htm](https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm) (Diakses: 1 April 2021).
- Djafri, D. *et al.* 2017. "Efek modifikasi faktor risiko modifiable penyakit jantung koroner: a hospital-based matched case control study," *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 11(2), hal. 93–99.
- Firdaus, I. 2019. *Press Release, World Heart Day PERKI 2019, Indonesian Heart Association: Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI)*. Tersedia pada: [http://www.inaheart.org/news\\_and\\_events/news/2019/9/26/press\\_release\\_world\\_heart\\_day\\_perki\\_2019](http://www.inaheart.org/news_and_events/news/2019/9/26/press_release_world_heart_day_perki_2019) (Diakses: 7 Januari 2021).
- Ghani, L., Susilawati, M. D. dan Novriani, H. 2016. "Faktor Risiko Dominan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia," *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(3), hal. 153–164.
- Hung, D. Z, Yang H-J, Li Y-F, Lin C-L, Chang S-Y, Sung F-C, Tai S-C. 2015. "The long-term effects of organophosphates poisoning as a risk factor of CVDs: A nationwide population-based cohort study," *PLoS ONE*, 10(9), hal. 1–15. doi: 10.1371/journal.pone.0137632.
- Irawati, S., Permata Sari, R. dan Arianti, D. 2018. "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung RST. Dr. Reksodiwiryo Padang Tahun 2018," *JIK- Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(2), hal. 143–154. doi: 10.33757/jik.v2i2.129.
- Iskandar, Hadi, A. dan Alfridsyah. 2017. "Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh," *Action: Aceh Nutrition Journal*, 2(1), hal. 32. doi: 10.30867/action.v2i1.34.
- Johanis, I., Tedju Hinga, I. A. dan Sir, A. B. 2020. "Faktor Risiko Hipertensi, Merokok dan Usia terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang," *Media Kesehatan Masyarakat*, 2(1), hal. 33–40. doi: 10.35508/mkm.v2i1.1954.
- Karyatin. 2019. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner," *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), hal. 37–43. doi: 10.37012/jik.v11i1.66.
- Kemendes RI. 2018a. "Laporan Nasional Riskesdas 2018," *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Tersedia pada: [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf).
- Kemendes RI. 2018b. "Laporan Provinsi DKI Jakarta Riskesdas 2018." Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, hal. 1–535.
- Marleni, L. dan Alhabib, A. 2017. "Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner di RSI SITI Khadijah Palembang," *Jurnal Kesehatan*, 8(3), hal. 478. doi: 10.26630/jk.v8i3.663
- Muhafilah, I. dan Saputri, V. F. 2019. "Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) pada Usia Dewasa di RS Haji Jakarta," *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), hal. 68–77. doi: 10.37012/jik.v10i1.18.
- Nelwan, E. J. *et al.* 2016. "Modified Risk Factors for Coronary Heart Disease (CHD) in Minahasa Ethnic Group From Manado City Indonesia," *The Journal of Experimental Life Sciences*, 6(2), hal. 88–94. doi: 10.21776/ub.jels.2016.006.02.06.
- Nelwan, J. E. 2019. *Penyakit Jantung Koroner: Tinjauan dari Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta.
- NHLBI. 2021. *Coronary Heart Disease, NIH*. Tersedia pada: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/coronary-heart-disease> (Diakses: 2 April 2021).
- Oemiati, R. dan Rustika, R. 2015. "Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) pada Perempuan (Baseline Studi Kohor Faktor Risiko PTM) (Risk Factors for Coronary Heart Disease (CHD) in Women [Baseline Cohort Study of Risk Factors for Non Communicable Disease])," *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 18(1), hal. 47–55. doi: 10.22435/hsr.v18i1.4277.47-55.
- Penno, G. *et al.* 2013. "Gender differences in cardiovascular disease risk factors, treatments and complications in patients with type 2

- diabetes: The RIACE Italian multicentre study,” *Journal of Internal Medicine*, 274(2), hal. 176–191. doi: 10.1111/joim.12073.
- Pradono, J. dan Werdhasari, A. 2018. “Faktor Determinan Penyakit Jantung Koroner pada Kelompok Umur 25-65 tahun di Kota Bogor, Data Kohor 2011-2012,” *Buletin Penelitian Kesehatan*, 46(1), hal. 23–34. doi: 10.22435/bpk.v46i1.48.
- Saesarwati, D. dan Satyabakti, P. 2017. “Analisis Faktor Risiko yang dapat dikendalikan pada Kejadian PJK Usia Produktif,” *Jurnal PROMKES*, 4(1), hal. 22. doi: 10.20473/jpk.v4.i1.2016.22-33.
- Shahjehan, R. D. dan Bhutta, B. S. 2021. *Coronary Artery Disease, StatPearls (Internet)*. Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564304/> (Diakses: 2 April 2021).
- Utami, N. L. dan Azam, M. 2019. “Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus,” *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(2), hal. 311–323. Tersedia pada: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/23692>.
- Wahyu, N. 2018. “Hubungan antara kebiasaan merokok dengan penyakit jantung koroner pada pasien rawat jalan di rsud kota banjar,” *Jurnal Kesehatan Mandiri Aktif Stikes Bina Putera Banjar*, 1, hal. 8–12.
- WHO. 2020. *The Top 10 Causes of Death*. Tersedia pada: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (Diakses: 10 Mei 2021).
- Yuliani, F., Oenzil, F. dan Iryani, D. 2014. “Hubungan Berbagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2,” *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), hal. 37–40. doi: 10.25077/jka.v3i1.22.
- Zahrawardani, D., Herlambang, K. S. dan Anggraheny, H. D. 2013. “Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner di RSUP Dr Kariadi Semarang,” *Kedokteran Muhammadiyah*, 1(2), hal. 13–20. doi: 10.36760/jp.v1i2.111.